



Voetzoollaesies bij vleeskuikens

Praktische tips om voetzoollaesies
te herkennen en te voorkomen



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Gebruik van de waaier

Voetzoollaesies bij vleeskuikens worden veroorzaakt door nat en plakkerig strooisel. Dit kan vele oorzaken hebben en de aanpak ervan verschilt van bedrijf tot bedrijf.

In deze waaier staan tips om voetzoollaesies op uw bedrijf te voorkomen. Deze zijn gebaseerd op onderzoek van Wageningen UR Livestock Research, ervaringen van vleeskuikenhouders en informatie uit het buitenland.



Classificering laesies



Klasse 0

Klasse 0: geen laesie

- Niet-aangetaste voetzolen of voetzolen met een hele kleine lichte verkleuring.



Klasse 1

Klasse 1: milde laesie

- Oppervlakkige aantasting van de voetzool.
- Voetzool is bruin verkleurd en vertoont weefselwoeking.
- Milde laesies vormen een risico voor het ontstaan van ernstige laesies (klasse 2)!
- Treft u veel milde laesies aan, onderneem dan actie. Milde laesies zijn te genezen.

Classificering laesies



Klasse 2

Klasse 2: ernstige laesie

- Voetzool is donkerbruin tot zwart verkleurd, laesie is bedekt met een korst.
- Diepe aantasting van de voetzool, die veelal gepaard gaat met onderhuidse ontstekingen.
- Soms zwelling van de voetzool.
- Ernstige laesies zijn vaak groter van oppervlak dan milde laesies, maar kunnen ook heel klein van oppervlak zijn!



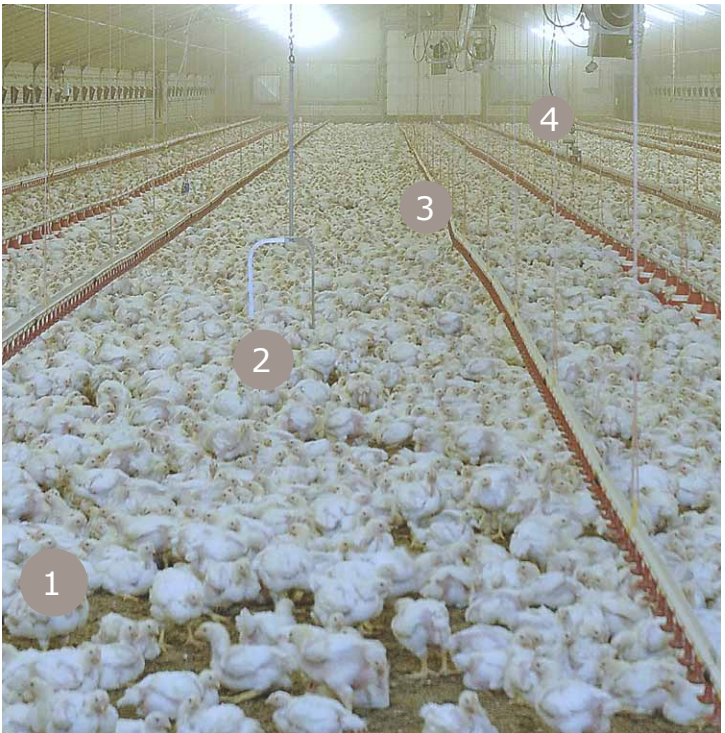
Voorbereiding van de stal

- Reinig en ontsmet de stal goed.
- Laat de stal goed drogen.
- Controleer ventilatie, luchtinlaten, verwarming, temperatuur- en RV-voelers, verlichting, drinkstelsel en repareer waar nodig.
- Zorg dat de vloertemperatuur in de gehele stal minimaal **30 °C** bedraagt, voordat het strooisel wordt verdeeld. Houd de stal warm tussen twee koppels. Bij een vloertemperatuur $< 30\text{ °C}$, dan per graad lager één graad hogere opzettemperatuur hanteren.
- Reinig en ontsmet de drinkleidingen en spoel deze één uur voordat de kuikens komen goed door.



Inspectie

- Inspecteer minimaal 2 keer per week, startend op dag 4-5, de voetzolen van de kuikens. Voetzoollaesies kunnen al heel vroeg ontstaan.
- Inspecteer steeds een aantal kuikens op verschillende plaatsen in de stal. Een **vuistregel** kan zijn: vier plaatsen (zie foto) met vijf kuikens per plaats. Als meer dan 10-20% van de kuikens licht aangetaste voetzolen heeft, onderneem dan actie.
- Inspecteer zowel kuikens die vlot ter been zijn als de wat minder mobiele kuikens.
- Controleer uitval/selectie kuikens op voetzoollaesies.



- **Nat en plakkerig strooisel** geeft het grootste risico op het ontstaan van voetzollaesies.
- Controleer de strooiselkwaliteit dagelijks op verschillende plaatsen in de stal en pas het management daarop aan.
- Controleer dagelijks de mestconsistentie. Een mestbox kan daarbij een hulpmiddel zijn.
- Kies het juiste strooiselmateriaal: turf of lignocellulose heeft de voorkeur boven houtkrullen, en houtkrullen hebben de voorkeur boven gehakseld tarwestro.
- Als (tarwe)stro wordt gebruikt als strooisel, haksel dit dan zo fijn mogelijk (maximaal 2-4 cm).



Strooiselmanagement

- Verdeel het strooisel pas nadat de gehele stalvloer de gewenste temperatuur van 30° C heeft bereikt.
- Gebruik een dun laagje strooisel (0,6-1,0 kg/m²).
Let op: een dunne laag strooisel maakt het voorverwarmen van de vloer van essentieel belang. Indien de gewenste stalvloertemperatuur niet kan worden gerealiseerd gebruik dan een dikkere laag strooisel tot maximaal 1,5 kg/m².
- **Voorkom nat strooisel.** Als dit toch ontstaat, verwijder dan het natte strooisel uit de stal.
- Stimuleer krabben van de kuikens door met de laars of schoffel het strooisel 'los' te maken.
- Verwijder na 3 dagen het kuikenpapier, ook als dun papier wordt gebruikt.
- Maak dichtgeslagen strooisel los.
- Lier, bij voldoende drinklijnen, de lijnen beurtelings op. Strooisel krijgt dan de kans om te drogen.



- Het gebruik van gesloten verwarmingsinstallaties heeft de voorkeur.
- Zorg voor voldoende verwarmingscapaciteit (zie advies Klimaatplatform Pluimvee).
- Voorkom koudeval en tocht. Zorg voor een **goede verdeling van de warmte** in de stal. Het plaatsen van extra (circulatie)ventilatoren kan daaraan bijdragen.
- De verdeling van de kuikens in de stal is een goede visuele graadmeter voor een correcte staltemperatuur.
- Met vloerverwarming is het eenvoudiger de vloertemperatuur te regelen en te controleren. Het gebruik van vloerverwarming verkleint de kans op voetzollaesies.
- Zorg ervoor dat uw (spray) koelsysteem correct werkt. Voorkom dat druppels water in het strooisel terechtkomen.



- Ventileer vanaf de eerste dag.
- **Controleer en beheers** de relatieve luchtvochtigheid (RV) in de stal. De RV moet tussen 50-70% zijn (zie tabel). Als RV >70% is extra ventilatie en soms ook verwarming noodzakelijk.
- Verlaag geleidelijk de staltemperatuur zoals aangegeven in de tabel. Verlaag met name in de eerste week de staltemperatuur niet te snel.

Leeftijd kuikens (dgn)	Streef temperatuur op kuikenhoogte (°C)	Relatieve lucht- vochtigheid (%)
0 – 1	33	50 – 60
2 – 3	32	50 – 60
7	30	50
14	28	55
21	25	60
28	22	65
35 – afleveren	20	<70

Als de vloertemperatuur < 30 °C is bij opzet, dan per graad lager één graad hogere opzettemperatuur hanteren.



- Verstrek alleen water van goede kwaliteit. Laat de kwaliteit van het water in de leidingen van de stal daarom regelmatig controleren.
- De eerste dagen na opzet is de waterdoorstroming in uw drinksysteem gering. Spoel daarom uw drinksysteem gedurende de eerste week dagelijks zodat uw kuikens 'vers' drinkwater krijgen.
- Geringere kans op voetzoollaesies bij drinknippels in vergelijking met cups.
- Plaats opvangschotelletjes onder de nippels, dit vermindert de kans op vermorsing en dus de kans op voetzoollaesies.
- Controleer dagelijks uw drinksysteem. **Vervang** direct lekkende nippels of cupjes en defecte opvangschotelletjes.
- Pleeg regelmatig onderhoud aan uw drinksysteem. Zorg voor goed functionerende drukregelaars en zorg voor schone filters.
- Vervang het drinksysteem om de 5-7 jaar.
- Zorg voor voldoende drinkpunten.

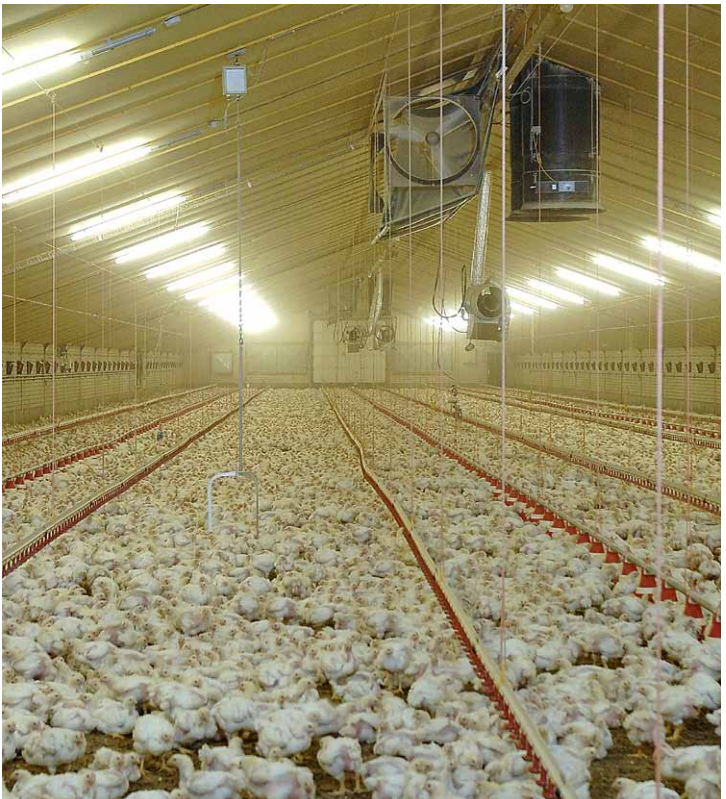


Drinkwater

- Reinig tussen twee ronden uw drinkstelsel. Ook tijdens een ronde is het aan te bevelen na vaccinatie/toediening van vitamines via het drinkwater uw drinkstelsel goed te spoelen/reinigen. Dit vermindert de kans op lekkage.
- Zorg ervoor dat de drinklijnen horizontaal hangen.
- De eerste 3 dagen moeten de kuikens eenvoudig water kunnen opnemen. Hanteer vanaf de derde dag tot ca. 3 weken een niet te hoge waterdruk, daarna kan de waterdruk worden verhoogd. Een lage waterdruk verkleint de kans op vermorsing, bovendien is het hierdoor eenvoudiger de darmgezondheid te bewaken.
- Pas dagelijks de hoogte van uw drinklijn aan. Een te laag hangend drinkstelsel vergroot de kans op vermorsing.
- Aanzuren van het drinkwater vermindert voetzoollaesies.
- Controleer de watergift. De ideale water-/voerverhouding is lager dan **1,75**.
- Controleer en voorkom condensvorming op drinklijn en/of aanvoerleiding.



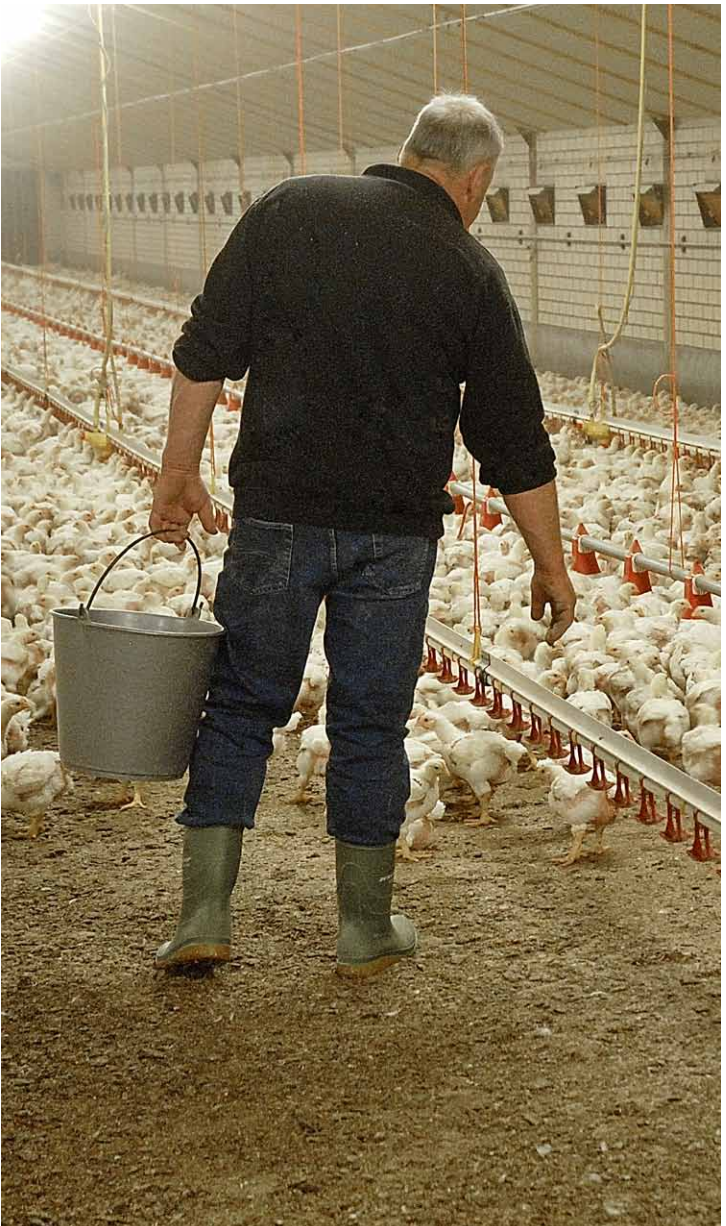
- Zorg voor een egale lichtverdeling in de stal (voorkomen rustplekken).
- Zorg voor voldoende lichtpunten.
- Vervang kapotte lampen direct.
- Hogere lichtsterkte stimuleert activiteit en verkleint daarmee de kans op voetzoollaesies.
- Donkerperiode niet langer dan 4 uur aaneengesloten. Zorg dat de kuikens voor de lange donkerperiode voldoende voer kunnen opnemen, dit voorkomt natte mest.
- Een **intermitterend lichtschema** stimuleert activiteit (en technische resultaten!) en is dus aan te bevelen boven een dag-/nachtschema.
- Verticaal hangende tl-buizen geven in het algemeen een betere lichtverdeling dan tl-armaturen aan het plafond.



- Meer voerfasen geeft een betere afstemming op de dierbehoefte en minder kans op voetzollaesies.
- **Schakel geleidelijk over** van de ene naar de andere voerfase.
- Dagelijks aanpassen ruw eiwit (dynamisch voeren) door toevoeging van hele tarwe kan een effectieve manier zijn om voetzollaesies te verminderen.
- Als darmproblemen en nat strooisel optreden kan extra tarwe (of even alleen maar tarwe) worden verstrekt.
- Graan in strooisel verstrekken stimuleert scharrelen en het loshouden van het strooisel en verkleint de kans op voetzollaesies.
- Voer met een lager eiwitgehalte vermindert de kans op voetzollaesies.
- Niet te hoge mineralengehalten verminderen de kans op voetzollaesies.



- Zorg dat de stalinrichting (ventilatie-/verwarmingscapaciteit, aantal drinkpunten/voerpannen, e.d.) en het management zijn **afgestemd** op de bezettingsdichtheid. Plaats NOOIT meer dieren in de stal dan waarop deze is afgestemd.
- Hubbard Flex kuikens hebben minder kans op laesies dan Ross of Cobb kuikens.
- Niet tussentijds uitladen vermindert de kans op laesies.
- Een lagere dierbezetting bij opzet vermindert de kans op voetzoollaesies.





De foto's in deze waaier zijn gemaakt bij Wageningen UR Livestock Research en Kees Koolen in Bergeijk.

De waaier is gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie in het kader van het beleidsondersteunend onderzoek (BO-12.02-002.041.02) en mede gesubsidieerd door het Productschap Pluimvee en Eieren.

Tekst: Jan van Harn en Ingrid de Jong
Vormgeving en fotografie: Communication Services,
Wageningen UR
Contact: ingrid.dejong@wur.nl



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR



Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie
